

# ØKOLOGI

ER ET VIGTIGT  
KLIMAVIRKEMIDDEL



# ØKOLOGIEN PRÆSTERER PÅ MANGE PARAMETRE

Økologisk produktion præsterer godt på en lang række parametre som klima, biodiversitet og beskyttelse af grundvand.

Økologi er udvalgt som et af flere vigtige virkemidler for klima i den grønne omstilling af landbruget. Landbrugets klimaaftale fra oktober 2021 indeholder et mål om at fordoble det økologiske areal i Danmark inden 2030, og EU-kommissionen har vedtaget et mål om, at 25 pct. af EU's landbrugsareal skal være økologisk til 2030.

De mål når vi kun, hvis alle arbejder sammen. Forbrugerne kan drive fordoblingen gennem deres valg af fødevarer, men det kræver samtidig, at det politiske niveau, landbrugserhvervet, virksomhederne og detailhandlen træffer beslutninger om at gøre økologien tilgængelig, attraktiv og sikrer retvisende priser.

Baggrunden for at økologi er valgt som klimavirkemiddel, skal findes i flere videnskabelige undersøgelser. I 2019 udkom en livscyklusanalyse for økologisk mælkeproduktion i Vesteuropa – herunder Danmark, som ligger til grund for den

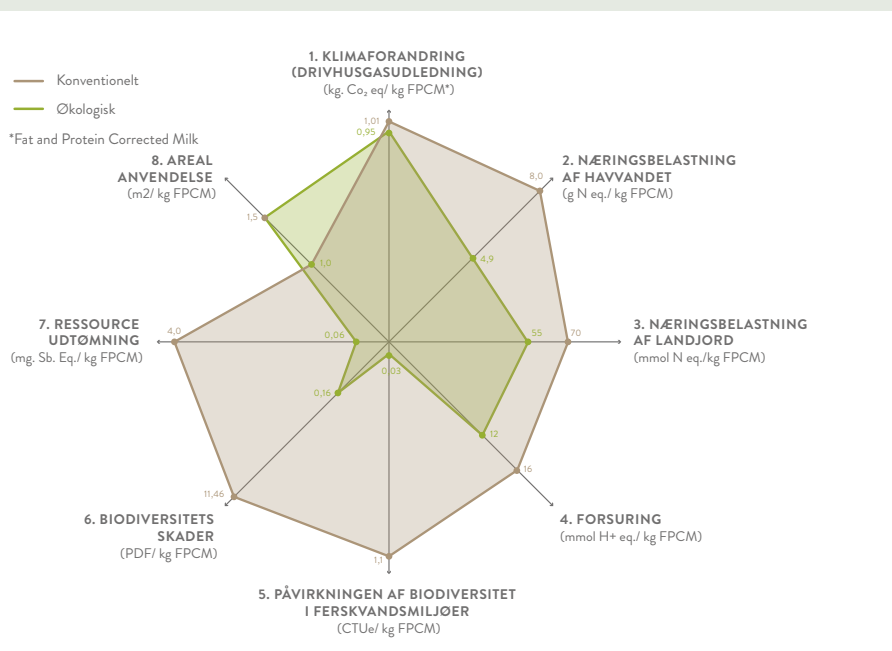
figur, du finder på næste side. I 2022 bad Landbrugsstyrelsen Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug om at undersøge klimaeffekterne ved produktion af en række fødevarer. Videnssynthesen er gengivet på side 5. Og sidst men ikke mindst har 77 internationale livscyklusanalyser vist, at økologisk afgrødedyrkning er mindre miljøbelastende end ikke-økologisk dyrkning.

Samlet set slår undersøgelserne fast, at økologisk og konventionelt landbrug har samme udledning af CO<sub>2</sub>e. I hvert fald hvis man måler belastninger pr. kg. produkt. Hvis resultaterne opgøres pr. hektar (arealenhed) præsterer økologisk produktion bedre end konventionelt på alle parametre. Ser man på den samlede miljøbelastning, har økologi en klar fordel fx på ressourceforbrug, biodiversitet, drikkevand, havmiljø og dyrevelfærd.



# MILJØPÅVIRKNINGER I IKKE-ØKOLOGISK OG ØKOLOGISK MÆLKEPRODUKTION

Figuren stammer fra undersøgelsen af klimaaftrykket ved produktion af ikke-økologisk og økologisk mælk.



produktion, fordi økologisk landbrug bruger mindre gødning og slet ingen kunstgødning. Forsuring kan skade planter og organismer i jorden og giver et større behov for at tilføre kalk.

## 5. Økologi er bedre for vandløb, åer og søer

Økologi bruger ikke sprøjtegifte og udgør derfor ikke den samme risiko for vandkvaliteten og det naturlige liv i forskellige vandmiljøer.

## 6. Økologi er bedre for biodiversiteten

Den skadelig påvirkning af biodiversitet på agerlandet er mindre ved økologisk produktion.

## 7. Økologi bruger færre af jordens ressourcer

Undersøgelsen lægger vægt på, at økologisk produktion har en lavere import af dyrefoder og ingen brug af fossil energi til fremstilling og transport af kunstgødning.

## 8. Økologi har et lavere udbytte

Det kræver et større areal at producere økologisk mælk, fordi køerne skal på græs, og udbyttet fra markerne er lavere i økologi, fordi man bruger mindre gødning. Men det er samtidig med til at give en mindre klimabelastning, idet der er færre dyr i økologisk produktion, og en lavere udvaskning af kvælstof til vandmiljøet.

## 1. Økologi påvirker klimaet mindre

Udledningen af CO<sub>2</sub>e pr. kg mælk er en smule lavere i økologisk mælkeproduktion end i den konventionelle. I forskernes beregning er medtaget kulstoflagring. Det giver økologien en fordel, fordi der er en høj andel af græs i sædskiftet, på de økologiske landbrug.

## 2. Økologi udleder færre næringsstoffer til havet

Der er et mindre tab af kvælstof til vandmiljøet fra økologi. Det er en fordel, da kvælstoffet øger forekomsten af alger og forårsager iltvind i havene. Det skyldes, at der er færre dyr i det

økologiske landbrug, og man ikke anvender lige så meget gødning som på de konventionelle marker.

## 3. Økologi udleder færre næringsstoffer til naturen på land omkring markerne

Økologi bruger mindre gødning, og de økologiske dyr kommer under åben himmel. Det betyder lavere ammoniakfordampning og dermed en mindre påvirkning af naturen omkring de dyrkede marker.

## 4. Økologi er mindre skadelig for organismer i jorden

Forsuringen er lavere ved økologisk

Kilder: Knudsen, M. T., Dorca-Preda, T., Djomo, S. N., Peña, N., Padel, S., Smith, L. G., ... & Hermansen, J. E. (2019). The importance of including soil carbon changes, ecotoxicity and biodiversity impacts in environmental lifecycle assessments of organic and conventional milk in Western Europe. *Journal of Cleaner Production*, 215, 433-443. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652618339805>

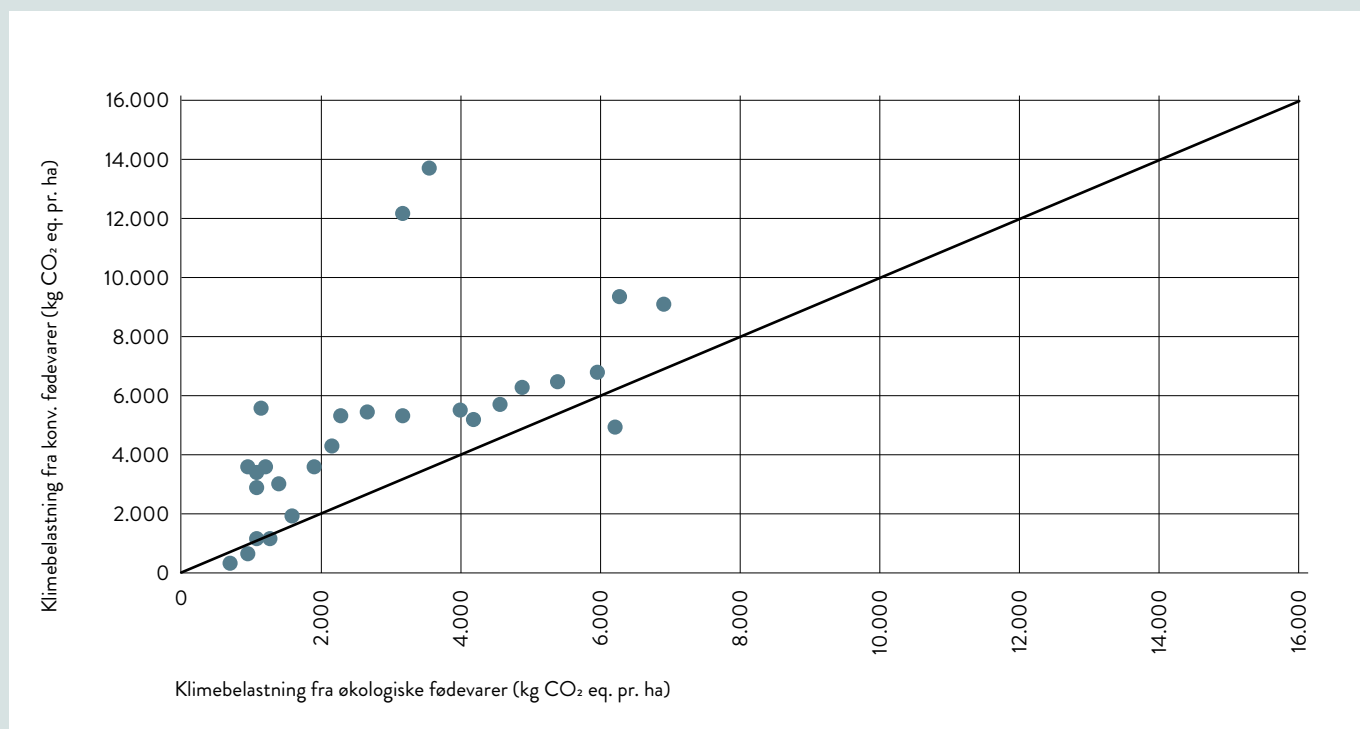
Borchiera Martina, De Laurentis Valeria, Caldeira Carla, Sala Serenella (2023) Comparison of organic and conventional cropping systems: A systematic review of life cycle assessment studies. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925523001531?via%3Dihub>



# KLIMAAFTRYKKET I ØKOLOGISK LANDBRUG



## Figuren herunder sammenligner klimabelastning ved økologisk og konventionel produktion opgjort pr. hektar (arealenhed).



Kilde: DCA RAPPORT NR. 200 • FEBRUAR 2022 om klimaeffektivitet i landbruget.  
[https://pure.au.dk/ws/files/196779902/Klimaeffekt\\_ved\\_oml\\_gning\\_til\\_ko\\_jordbrug\\_04092020.pdf](https://pure.au.dk/ws/files/196779902/Klimaeffekt_ved_oml_gning_til_ko_jordbrug_04092020.pdf)

Figuren viser klimaaftrykket for henholdsvis økologiske og konventionelle fødevarer opgjort pr. hektar (arealenhed). Punkterne over den sorte linje viser de tilfælde, hvor de konventionelle fødevarers har det højeste klimaaftryk, mens punkterne under den sorte linje, viser de tilfælde, hvor de økologiske fødevarer har det højeste klimaaftryk.

Figuren stammer fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrugs undersøgelse af klimaeffekten ved omlægning til økologi, som blev udført på foranledning af Landbrugsstyrelsen i 2022. Tager man undersøgelsens resultat og resultatet fra videnssynthesen fra Aarhus Universitet står det klart, at fuld omlægning af landbruget til økologi er et middel til at nedbringe CO<sub>2</sub>e-udledningen fra landbruget.

Det har, som før omtalt, været et omdiskuteret emne i mange år, om det økologiske eller det konventionelle landbrug udleder mest CO<sub>2</sub>e. Ofte har økologikritikerne peget på, at økologien er mere klimabelastende, fordi der bruges mere areal til at producere den samme mængde fødevarer.

Men undersøgelserne viser altså, at økologien udleder langt mindre CO<sub>2</sub>e opgjort per hektar end konventionelt landbrug. Det skyldes blandt andet en højere kulstoflagring i jorden og forskelle i gødningsniveau, sædskifte og at der er færre økologiske husdyr, fordi de skal under åben himmel og derfor kræver mere plads.

Ved at inddrage alle parametre der påvirkes af landbrugsdriften/relevante forhold i de to produktionsformer i stedet

for at fokusere ensidigt på udbytte pr. hektar, kunne forskerne altså drage en mere oplyst konklusion om landbrugets klimapåvirkning.

I et debatindlæg i Information fra april skriver chefkonsulent og teamleder for klima og natur i Innovationscenter for Økologisk Landbrug Julie Henriksen da også, at det er på tide at aflive myten om, at økologisk landbrug belaster klimaet mere end det konventionelle.

På baggrund af resultaterne i rapporten fra Aarhus Universitet har regeringen i en aftale med de fleste af Folketingets partier om grøn omstilling af dansk landbrug også udpeget økologi som et af virkemidlerne til at sænke landbrugets klimapåvirkning. Konkret vil de fordoble det økologiske areal i 2030 og ad den vej opnå en reduktion i CO<sub>2</sub>e-udledningen på 500.000 tons CO<sub>2</sub>e.

Det svarer nogenlunde til udledningen fra alle husstande i Esbjerg Kommune på et år, skriver Julie Henriksen i debatindlægget i Information, og fremfører:

”Klimarådet har i år slået fast, at der er behov for strukturelle ændringer af landbruget. Derfor er det oplagt, at netop omlægning til økologi er en af de forandringer, vi skal satse på for at nå klimamålene. Det er et faktum, at en hektar økologisk landbrug fører til en lavere klimabelastning end en konventionel. Så lad os sammen se ind i fremtiden og vurdere helheden i stedet for at gentage en gammel myte med et snævert syn på udbytte.”



# ØKOLOGI BANER VEJ

## FOR MERE KLIMA- VENLIGE MÅLTIDER

En undersøgelse fra DTU Fødevareinstituttet viser, at økologisk omlægning af professionelle køkkener kan være en løftestang til at gøre måltiderne mere klimavenlige.

De køkkener, som deltog i undersøgelsen, vurderer, at arbejdet med økologiomlægning har givet dem forudsætninger for at arbejde videre med bæredygtighed.

Klima og bæredygtighed er højt på dagsordenen i mange professionelle køkkener fx i offentlige kantiner og institutioner. En undersøgelse fra DTU Fødevareinstituttet viser, at arbejdet med Det Økologiske Spisemærke kan være det redskab, der baner vejen for mere klimavenlige og bæredygtige måltider.

”I undersøgelsen er der tegn på, at økologisk køkkenomlægning er et effektivt og vigtigt redskab til at gøre måltiderne mere klimavenlige. Lige så vigtigt er det, at arbejdet med økologi er med til at sætte gang i en bevidsthed og en faglig udvikling hos dem, som står i front for at skabe fremtidens nye måltider,” siger Mie Reihs Hegnar, der er projektleder i Økologisk Landsforening, som også har bidraget til undersøgelsen.

I alt har fire cases fra offentlige køkkener, der alle arbejder med økologi i større eller mindre grad, deltaget i undersøgelsen. For tre af de fire steg deres indkøb af økologi i undersøgelsesperioden med mellem 22 og 35 procentpoint, mens den fjerde øgede med 78-81 procentpoint. Undersøgelsens målinger viser, at køkkenerne sænkede deres indkøbs samlede klimabelastning med cirka 2 til 18 pct. Det var særligt et øget fokus på at sænke forbruget af kød, der gjorde forskellen. Kød udgjorde fra 36 til 55 pct. af den samlede klimabelastningen ved startmålingerne og fra 26 til 44 pct. af klimabelastningen ved 2022-målingerne.”

En økologisk køkkenomlægning er en kædereaktion, hvor

de enkelte indsatser er indbyrdes afhængige. Det betyder typisk, at kødforbruget sænkes, at man får mere fokus på at købe lokalt og mindsker madspild. Alt sammen noget, der har en effekt på klima og de øvrige bæredygtighedsmål,” siger Mie Reihs Hegnar.

### Flere bælgfrugter i fremtiden

Undersøgelsen fra DTU Fødevareinstituttet har udover klimaeffekten også vurderet de ernæringsmæssige effekter ved implementeringen af økologi. Fælles for køkkenerne var, at der skete en fordobling i forbruget af plante proteiner – fx bælgfrugter og frø - og at de alle forventer at have mere fokus på at bruge flere bælgfrugter fremover. Det hænger bl.a. sammen med, at de fire cases registrerede et fald i måltidernes proteinindhold, fordi man ikke fuldt kompenserede for det lavere kødindhold.

”De professionelle køkkener har en stor åbenhed over for at imødekomme anbefalingerne i kostrådene, som hænger godt sammen med metoderne i Det Økologiske Spisemærke. Undersøgelsen viser, at der er et stort mod og villighed til at bringe de madfaglige kompetencer i spil og gå forrest i omstillingen af vores madvaner,” mener Mie Reihs Hegnar.

Vil du læse rapporten i sin fulde længde, kan du downloade her: [shorturl.at/vxCIM](https://shorturl.at/vxCIM)



# VIL DU VIDE MERE?

Følg linket og læs om Økologisk Landsforenings model for et mere bæredygtigt fødevarsystem.

LÆS MERE HER ELLER SCAN KODEN

